

STRATIGRAPHIE. — *Observations géologiques au Sud-Est d'Asunción (Paraguay)*. Note (\*) de M. ROMAN KARPOFF, présentée par M. Pierre Pruvost.

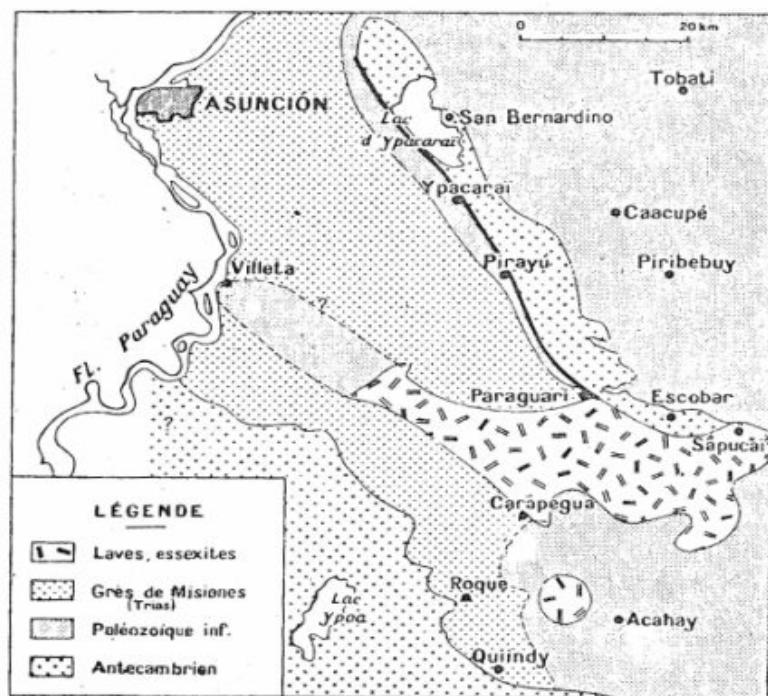
Une mission récente au Paraguay nous permet d'apporter quelques précisions sur la stratigraphie de la région qui s'étend à l'Est et au Sud de Paraguari, petite ville située à 65 km au Sud-Est de la capitale, Asunción.

Dans la partie orientale du pays, l'Antécambrien était surtout connu jusqu'à présent dans deux secteurs principaux, l'un, septentrional, situé au Sud du rio Apa, l'autre autour de Caapucú, au Sud d'Asunción. Nous pouvons maintenant mettre en évidence un troisième secteur plus petit qui s'étend, sur 50 à 70 km peut-être, à l'Est et au Nord de Paraguari.

A la sortie Est du village d'Escobar, à 11 km à l'Est de Paraguari, la route de Sapucaí entame sur une courte distance, des schistes plissés rouges accompagnés de grès fins peu ou point métamorphiques. Les bancs renferment des galets dispersés, parfois ornés de nombreuses stries d'origine glaciaire orientées dans plusieurs directions. La série schisto-gréseuse plissée disparaît au Nord sous les hautes falaises claires du Cerro Santo Tomás dont le conglomérat de base et les grès, cambriens ou ordoviciens, sont coupés par une belle essexite bleue et plongent très légèrement vers l'Est. Épais de près de 700 m, ces grès passent sous un Gothlandien schisteux bien daté [(1), (2), (3)] suivant un schéma typiquement saharien.

A 6 km à l'Est d'Escobar et à quelques kilomètres vers le Sud, la série schisto-gréseuse plissée, à galets striés, qu'il convient d'appeler « Série d'Escobar », est recouverte par de puissantes coulées subhorizontales de laves variées, mésozoïques ou plus récentes, issues de centres d'émission en relief. Les laves atteignent le pied méridional de l'escarpement paléozoïque autour de Sapucaí, puis s'en écartent vers le Sud-Ouest et remontent, jusqu'à Paraguari à l'Ouest, laissant la série d'Escobar dégagée sur un front Est-Ouest de 16 km le long de la falaise. A côté de Paraguari, la série d'Escobar s'étend sans hiatus vers le Nord-Ouest où elle constitue la partie inférieure du Cerro Negro et la totalité du Cerro Cristo Redemptor. La série a déjà été observée au pied de ce relief, d'une part par H. Harrington (1) qui en a compris l'origine glaciaire, mais en fait du Permo-Carbonifère (Gondwana) effondré; d'autre part par H. Pützer qui en fait un Précambrien ancien (2). Nous l'avons retrouvée, verticale et recouverte par le conglomérat horizontal de base du Paléozoïque, à 6 km au Nord-Est de Paraguari, le long de la route de Piribebuy. Au Nord-Ouest, une large plaine couverte d'alluvions marque le passage du horst d'Ypacaraí; le substratum doit en être constitué par la série d'Escobar, dans sa partie méridionale tout au moins. A 22 km au Nord-Ouest de

Paraguari, le bord occidental du horst est en effet jalonné par des rhyolites intrusives dans des schistes et des grès durcis et bréchiformes, d'origine probablement glaciaire et d'âge Tubarão (Carbonifère) selon E. Eckel, qui a décrit ce gisement (1); il nous paraît plus logique de classer cet affleurement dans la série d'Escobar. Enfin, plus au Nord, il faut citer le granite antécambrien de San Bernardino, signalé par H. Harrington (1), et dont on ignore encore dans quelle série ancienne il s'est mis en place.



L'ampleur de la discordance du Paléozoïque, peut-être cambrien ou ordovicien à sa base, sur la série plissée d'Escobar, permet d'attribuer un âge antécambrien à celle-ci. La présence de galets striés à Escobar et de varves à blocs au Cerro Cristo Redemptor permet d'affirmer que cette série s'est déposée sous un climat très froid. Enfin, l'absence ou la faiblesse du métamorphisme, qui contraste avec les séries antécambriennes granitisées, métamorphiques et lithologiquement très différentes des autres grands affleurements du Paraguay, nous permettent de préconiser un âge antécambrien supérieur ou infracambrien (2) pour la série d'Escobar.

Elle disparaît au Sud sous les alluvions et les coulées de laves de la plaine de l'Arroyo Caañabé, mais il est vraisemblable qu'elle constitue le substratum des laves dans la partie orientale de cette large vallée.

A 17 km au Sud - Sud-Ouest de Paraguari, la plaine de Caañabé est bordée à Carapegua par un plateau gréseux, allongé du Nord-Ouest au Sud-Est. Divers auteurs ont attribué un âge « silurien » à ce relief, et cela dans toute son étendue, jusqu'au lac Ypoa à l'Ouest, ce qui ne cadre pas avec nos observations.

En effet, à 5 km au Sud - Sud-Ouest de Carapegua et à 150 m à peine à l'Est de la grand'route, une petite carrière a entamé des affleurements de grès poreux rouges et jaunes, à stratification entrecroisée et grains de quartz brillants. Ces grès sont tectonisés, avec un pendage atteignant 40° vers le Nord-Ouest, ce qui doit les faire reposer sur des grès kaolineux clairs à stratification entrecroisée, à faciès paléozoïque inférieur, qui affleurent largement vers l'Est et le Sud-Est, où ils sont coupés par le vaste cratère d'Acahay.

La grand'route traverse sur 30 km au Sud de Carapegua, un pays de grès rouges et jaunes plus ou moins argileux. A 2 km au Sud de Quiindy, les bancs ont un pendage Nord, se chargent en galets de quartz et de quartzites et reposent sur le socle antécambrien. Les grès rouges et jaunes forment donc le plateau, à l'Est d'une ligne non précisée passant juste à l'Est de Carapegua et à une certaine distance à l'Est de Quiindy; ils sont discordants, au Nord-Est sur des grès paléozoïques clairs, et au Sud, directement sur le socle. Nous les rangeons dans les « grès de Misiones » d'origine continentale, qu'on rapporte généralement au Trias. Les cartes géologiques existantes doivent donc être rectifiées dans toute cette région, les grès de Misiones formant sans doute un affleurement continu depuis le Nord d'Asunción jusqu'au Sud et à l'Est de Quiindy. Les grès blancs d'un anticlinal situé au Sud-Est de Villeta pourraient toutefois être paléozoïques, à en juger par leur faciès particulier.

(\*) Séance du 8 décembre 1965.

(1) H. J. HARRINGTON, *Geologia del Paraguay oriental, Contrib. Cient. ser. E, Geologia*, 1, Univ. de Buenos-Aires, 1950.

(2) H. PÜTZEN, *Geologie von Paraguay*, Berlin, 1962.

(3) R. WOLFART, *Stratigraphie und Fauna des älteren Paläozoikums (Silur und Devon) in Paraguay*, Hannover, 1961.

(4) E. ECKEL, *Geology and mineral resources of Paraguay, Geol. Survey Prof. Paper 327*, Washington, 1959.

(5) P. PRUVOST, *L'Infracambrien (Bull. Soc. belge de Géol., de Paléont. et d'Hydrol.*, 9, fasc. 1, Bruxelles, 1951).

